

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ :

B65D 81/32, 83/14

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/18556

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum:

20. Juni 1996 (20.06.96)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP94/04190

(22) Internationales Anmeldedatum:

16. December 1994
(16.12.94)(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): HAGO-
CHEMOTECHNIK GMBH & CO. KG [DE/DE]; Bo-
densestrasse 217, D-81243 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): EISSLER, H., W. [DE/DE];
Am Schlosspark 5, D-86949 Windach (DE). BLUM, H.,
A. [DE/DE]; Kurfürstenstrasse 24, D-80801 München (DE).
VOGEL, H., G. [DE/DE]; Camerloherstrasse 124, D-80689
München (DE).(74) Anwalt: AUFENANGER, Martin; Grünecker, Kinkeldey,
Stockmair & Partner, Maximilianstrasse 58, D-80538
München (DE).(81) Bestimmungsstaaten: AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA,
CH, CN, CZ, DE, DK, ES, FI, GB, GE, HU, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LK, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, NL,
NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SI, SK, TJ, TT, UA,
US, UZ, VN, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK,
ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI
Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE,
SN, TD, TG), ARIPO Patent (KE, MW, SD, SZ).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: USE OF A SPRAY CAN FOR EXPELLING A SYNTHETIC FOAM

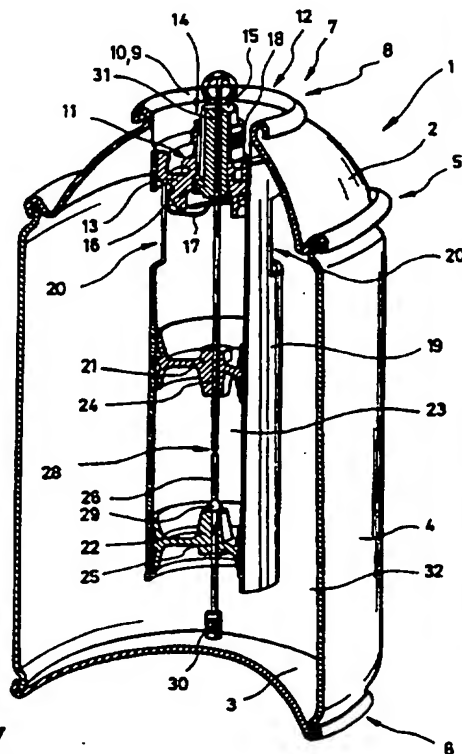
(54) Bezeichnung: VERWENDUNG EINER ZUM AUSBRINGEN EINES KUNSTSTOFFSCHAUMES GEEIGNETEN SPRÜHDÖSE

(57) Abstract

The invention concerns the use of a spray can suitable for expelling a synthetic foam and comprising separate containers for a foam component and for an additional component, the contents of the containers being initially kept apart and brought together before the spray can is used by an externally operated device. In order to introduce additives into a setting foam simply, without any need for subsequent operations, and without causing the additives to attack the foam component and thus reduce the shelf life, it is proposed that in a spray can of the above mentioned type, one of the containers should hold a single-component synthetic foam, while the other should hold additives extraneous to the foam such as aromatic substances, irritants, colouring agents, etc.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung bezieht sich auf Verwendung einer zum Ausbringen eines Kunststoffschäumens geeigneten Sprühdose, die für eine Schaumkomponente und eine zusätzliche Komponente je einen Behälter aufweist, deren Inhalte zunächst voneinander getrennt, aber vor Verwendung der Sprühdose über eine von außen betätigbare Einrichtung zusammenbringbar sind. Um auf einfache Weise einen aushärtbaren Schaum mit Beimischungen zu versehen, ohne daß nachträgliche Arbeit notwendig ist, oder die Schaumkomponente durch die Beimischungen angegriffen wird, und dadurch die mögliche Lagerzeit der Sprühdose herabgesetzt wird, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß bei Verwendung einer Sprühdose der eingangs genannten Art einer der Behälter zur Aufnahme von Einkomponenten-Kunststoffschäum vorgesehen ist und der andere zur Aufnahme von schaumfremden Beimischungen, wie Duftstoffe, Reizmittel, Farbstoffe etc.



BEST AVAILABLE COPY

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LJ	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

VERWENDUNG EINER ZUM AUSBRINGEN EINES KUNSTSTOFFSCHAUMES GEEIGNETEN SPRÜHDÖSE

Die Erfindung bezieht sich auf die Verwendung einer zum Ausbringen eines Kunststoffschaumes geeigneten Sprühdose, die für eine Schaumkomponente und eine zusätzliche Komponente je einen Behälter aufweist, deren Inhalte zunächst voneinander getrennt, aber vor Verwendung der Sprühdose über eine von außen betätigbare Einrichtung zusammenbringbar sind.

Derartige Sprühdosen sind aus der Praxis bekannt. Sie werden ausschließlich zum Versprühen von Zweikomponenten-Kunststoffschaum verwendet, wobei jeweils eine der Schaumkomponenten in einem der Behälter aufgenommen ist. Vor dem Versprühen des Zweikomponenten-Kunststoffschaumes, müssen die beiden Komponenten über eine Betätigungseinrichtung zusammengebracht werden. Der versprühte Schaum zeichnet sich dadurch mit besonders günstigen Materialeigenschaften aus. Ein häufiges Anwendungsgebiet für derartige Zweikomponenten-Kunststoffschäume ist z.B. das Abdichten von Fenstern in Gebäuden oder das Befestigen von Türzargen, wobei der Zweikomponenten-Kunststoffschaum zwischen dem Fensterrahmen bzw. Türzarge und die zugehörige Gebäudeöffnung eingebracht wird. Ein neueres Anwendungsgebiet für einkomponentige Kunststoffschäume ist die Verwendung in sogenannten Duftzäunen. Dabei wird ein Schaumballen aus Einkomponenten-Kunststoffschaum mit Duftstoffen versetzt. Der Einkomponenten-Kunststoffschaum wird dazu z.B. auf die Spitze von zueinander beabstandeten Pfosten aufgebracht und nach Aushärtung mit Duftstoffen z.B. durch Einspritzen versetzt. Solche Duftzäune sind z.B. an Straßen angeordnet, die durch Waldgebiete führen und an denen Wildwechsel zu erwarten ist. Die in den Schaumballen eingebrachten Duftstoffe werden z.B. von Tieren wahrgenommen. Wenn der Duftstoff den Geruch eines natürlichen Feindes des den Duftstoff wahrnehmenden Tieres entspricht, wird dieses in eine Art Alarmbereitschaft versetzt. Kommt nun ein weiterer Reiz hinzu, wie z.B. das Geräusch eines fahrenden Autos, verzichten viele Tiere darauf, die Straße an so einer Stelle zu überqueren. Fehlt ein solches zusätzliches Alarmsignal, stellt der Duftzaun kein Hindernis für die Tiere dar. Auf diese Weise wird einerseits die Verkehrssicherheit deutlich erhöht und anderer-

seits werden die Tiere in ihrer natürlichen Bewegung nicht behindert. Als Träger für die Duftstoffe eignet sich Einkomponenten-Kunststoffschaum insbesondere dadurch, daß die Schaumkugel im Laufe der Zeit verwittert und dadurch ständig ein Teil des in die Schaumkugel eingebrachten Duftstoffes freigesetzt wird. Die Wirkung des Duftstoffes hält dadurch auch über einen Zeitraum von ca. 3 bis 4 Monaten an. Allerdings ist das Anbringen derartiger Schaumkugeln, die mit Duftstoffen versetzt sind, äußerst zeitaufwendig, da zunächst die Schaumkugel angebracht und erst nach einer weiteren Aushärtungsphase, in der Regel 24 Stunden, der Duftstoff eingebracht werden muß. Aus diesem Grunde gab es Bestrebungen, zumindest eine der Komponenten in der Sprühdose mit Duftstoffen zu versehen, um ein nachträgliches Einbringen der Duftstoffe zu vermeiden. Jedoch hat sich gezeigt, daß zwischen den Duftstoffen und den Kunststoffschaumchemikalien Reaktionen stattfinden, wodurch die Eigenschaften des versprühten Kunststoffschaumes, die Wirkung der Duftstoffe und die Produktsicherheit stark beeinträchtigt werden. Dies hat sich insbesondere bei Versuchen mit Einkomponentenschaum gezeigt.

Aufgabe der Erfindung ist es, auf einfache Weise einen aushärtbaren Schaum mit Beimischungen zu versehen, ohne daß nachträgliche Arbeit notwendig ist oder die Schaumkomponente durch die Beimischung oder die Wirkstoffe selbst angegriffen werden und dadurch die mögliche Lagerzeit der Sprühdose herabgesetzt wird.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei Verwendung einer Sprühdose der eingangs genannten Art einer der Behälter zur Aufnahme von Einkomponenten-Kunststoffschaum vorgesehen ist und der andere zur Aufnahme von schaumfremden Beimischungen, wie Duftstoffen, Reizmittel, Farbstoffe etc..

Neben der Lösung der Aufgabe ergibt sich außerdem der Vorteil, daß die fertigen Schäume mit hoher Konzentration an Beimischung versehen werden können, was nach den bisherigen Methoden nicht möglich war. Damit lassen sich beispielsweise durch Beimischung von Pfeffer oder anderen natürlichen Stoffen Eigenschaften erreichen, die zuvor nur durch Beimischung von synthetischen Chemikalien möglich waren.

Als vorteilhaft kann es sich dabei erweisen, eine Sprühdose zu verwenden, die einen äußeren Behälter und einen im äußeren Behälter angeordneten inneren Behälter aufweist, wobei der Einkomponenten-Kunststoffschaum in einem der Behälter und die schaumfremden Beimischungen im anderen Behälter angeordnet sind.

Als vorteilhaft hat es sich dabei erwiesen, wenn der Einkomponenten-Kunststoffschaum im äußeren Behälter aufgenommen ist und die schaumfremden Beimischungen im inneren Behälter aufgenommen sind.

Zudem ist es günstig, wenn der Einkomponenten-Kunststoffschaum ein Einkomponenten-Polyurethanschaum ist.

Einkomponenten-Silikonschäume haben sich ebenfalls als geeignet erwiesen.

Im folgenden wird die Wirkungs- und Funktionsweise der Erfindung an Hand eines Ausführungsbeispielles näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäß verwendete Sprühdose im gefüllten Zustand vor ihrer Benutzung in einer geschnittenen Schrägansicht, wobei die Befüllung der Sprühdose nicht dargestellt ist,

Fig. 2 die Sprühdose aus Figur 1 in einem Zustand kurz vor ihrer Benutzung.

Figur 1 zeigt eine Sprühdose 1 mit einem Deckel 2, einem Boden 3 und einer Wand 4. Der Deckel 2 ist mit der Wand 4 an einer ersten Falzstelle 5 verbunden und der Boden 3 ist mit der Wand 4 an einer zweiten Falzstelle 6 verbunden. Wie Figur 1 entnehmbar ist, ist die Sprühdose 1 im wesentlichen zylindrisch und weist im Deckel 2 eine Öffnung 8 auf, in welche Öffnung 8 ein topfförmiger Einsatz 9 eingesetzt ist. Der topfförmige Einsatz

9 ist mit dem Deckel 2 an einer dritten Falzstelle 10 verbunden.

Der Einsatz 9 ist ebenfalls mit einer Öffnung 11 versehen, in die einen Teil eines Sprühkopfes 12 bildendes Bauteil 13 eingesetzt ist. Das Bauteil 13 ist formschlüssig mit dem Einsatz 9 verbunden. Mittig im Bauteil 13 ist eine Durchlaßöffnung 14 vorgesehen, in welcher ein im Querschnitt sternförmiger Stößel 15 verschieblich gelagert ist. Am unteren Ende 16 des Stößels 15 ist dieser im Querschnitt kreisförmig und bildet zusammen mit dem Bauteil 13 ein Ventil. Eine am Bauteil 13 sich abstützende Feder 17 drückt dabei den Stößel 15 gegen das Bauteil 13 derart, daß die Durchlaßöffnung 14 verschlossen ist. Das Bauteil 13 verfügt ferner über ein Gewinde 18 zur Aufnahme eines Dosiergerätes oder dergleichen.

Am Bauteil 13 befindet sich eine Hülse 19, die an ihrem oberen Teil über Öffnungen 20 verfügt. In der Hülse 19 sind zwei darin verschieblich gelagerte Kolben 21 und 22 angeordnet, die zusammen mit der Hülse 19 einen inneren Behälter 23 bilden. Beide Kolben 21 und 22 sind mit Durchgangsbohrungen 24 und 25 versehen, durch welche eine Zugstange 26 axial verschieblich geführt ist. Die Zugstange 26 verfügt über einen Zugriff 27, eine Sollbruchstelle 28, eine im wesentlichen kugelförmige Verdickung 29 und eine im wesentlichen zylindrische Verdickung 30. An ihrem oberen Ende ist die Zugstange 26 axial verschieblich durch eine Bohrung 31 im Stößel 15 geführt.

Der Deckel 2, der Boden 3, die Wand 4 umschließen einen äußeren Behälter 32, in welchem der innere Behälter 23 angeordnet ist.

Der Deckel 2, der Boden 3, die Wand 4, der Einsatz 9 und die Zugstange 26 bestehen vorzugsweise aus Metall. Das Bauteil 13, der Stößel 15, die Hülse 19 und die Kolben 21 und 22 sind vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt.

Im Folgenden wird die Wirkungs- und Funktionsweise der Erfindung näher erläutert.

In Figur 1 ist die Sprühdose 1 in ihrer Ausgangsstellung dargestellt, wobei sich im äußeren Behälter 32 Einkomponenten-Polyurethanschaum und im inneren Behälter 23 Duftstoffe befinden. Zusätzlich befindet sich noch Treibgas im äußeren Behälter 32. Sowohl der Einkomponenten-Polyurethanschaum, als auch die Duftstoffe, sowie das Treibgas sind der Übersicht halber nicht dargestellt.

Zum Versprühen des Einkomponenten-Polyurethanschaumes wird nun, wie aus Figur 2 ersichtlich, die Zugstange 26 am Zuggriff 27 nach oben aus der Sprühdose 1 herausgezogen. Wie ebenso aus Figur 2 ersichtlich ist, gerät dabei die zylindrische Verdickung 30 in Eingriff mit dem Kolben 22, der dadurch angehoben wird. Durch den zwischen den Kolben 21 und 22 angeordneten Duftstoff wird gleichzeitig auch der Kolben 21 angehoben, bis dieser an der Feder 17 anschlägt. In seiner obersten Stellung, werden die Öffnungen 20 der Hülse 19 freigegeben, wodurch der im inneren Behälter 23 angeordnete Duftstoff durch die Öffnungen 20 mit dem Polyurethanschaum zusammengebracht wird. Durch das Ziehen an der Zugstange 26, wandert der Kolben 22 langsam nach oben, wobei der gesamte Inhalt des inneren Behälters 23 mit dem Einkomponenten-Polyurethanschaum zusammengebracht wird. Wie ebenfalls aus Figur 2 ersichtlich ist, ist in der obersten Stellung des Kolbens 22, die kugelförmige Verdickung 29 in der Bohrung 31 des Stößels 15 angeordnet, wobei die kugelförmige Verdickung 29 die Zugstange 26 axial festlegt. Die Bohrung 31 des aus Kunststoff bestehende Stößels 15 wird dabei entsprechend verformt.

Nun kann z.B. durch Schütteln der Sprühdose 1 eine vollständige Durchmischung des Einkomponenten-Polyurethanschaumes mit dem Duftstoff bewirkt werden.

Anschließend kann das Versprühen des mit Duftmittel versetzten Einkomponenten-Polyurethanschaumes erfolgen. Dazu wird die Zugstange 26 an ihrer Sollbruchstelle 28 abgebrochen und ein nicht dargestellter Sprühaufsatz auf das Gewinde 18 des Sprühkopfes 12 geschraubt. zum Versprühen betätigt ein solcher Sprühaufsatz den Stößel 15, in dem er ihn niederdrückt, wodurch das untere Ende 16 des Stößels 15 vom Bauteil 13 beabstandet

wird. Da der übrige Teil des Stößels 15 im Querschnitt im wesentlichen sternförmig ist, kann nun der mit Duftstoffen versetzter Einkomponenten-Polyurethanschaum durch die Öffnungen 20, am Kolben 21 vorbei entlang des Stößels 15 aus der Sprühdose 1 austreten. Der zum Austreten erforderliche Druck wird durch das Treibgas erzeugt. Sobald das Niederdrücken des Stößels 15 beendet wird, drückt die Feder 17 den Stößel 15 in seine Ausgangslage, wodurch die Sprühdose 1 verschlossen ist.

Durch die Verwendung der Sprühdose 1 in Kombination mit Einkomponenten Polyurethanschaum und Duftstoffen läßt sich der Arbeitsablauf z.B. bei der Erstellung von Duftzäunen erheblich reduzieren. Dadurch, daß während der Lagerung der Sprühdose 1 der Duftstoff und der Einkomponenten-Polyurethanschaum voneinander getrennt sind, wird verhindert, daß chemische Reaktionen zwischen dem Duftstoff und dem Polyurethanschaum stattfinden. Die Duftstoffe können unterschiedliche Gerüche aufweisen. Auch ist es denkbar, mehrere Duftstoffe zu mischen, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Darüberhinaus können an Stelle der Duftstoffe auch Reizstoffe oder Farbstoffe verwendet werden. Ebenso können verschiedene Einkomponentenkunststoffschäume verwendet werden.

A N S P R Ü C H E

1. Verwendung einer zum Ausbringen eines Kunststoffschäumens geeigneten Sprühdose (1), die für eine Schaumkomponente und eine zusätzliche Komponente je einen Behälter (23, 32) aufweist, deren Inhalte zunächst voneinander getrennt, aber vor Verwendung der Sprühdose über eine von außen betätigbare Einrichtung (26) zusammenbringbar sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß einer der Behälter (23, 32) zur Aufnahme von Einkomponentenschäum vorgesehen ist und der andere Behälter zur Aufnahme von schäumfremden Beimischungen, wie Duftstoffen, Reizmitteln, Farbstoffen, etc.
2. Verwendung einer Sprühdose nach Anspruch 1, die einen äußeren Behälter (32) und einen im äußeren Behälter (32) angeordneten inneren Behälter (23) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Einkomponenten-Kunststoffschäum in einem der Behälter und die schäumfremden Beimischungen im anderen Behälter angeordnet sind.
3. Verwendung einer Sprühdose nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Einkomponenten-Kunststoffschäum im äußeren Behälter (32) aufgenommen ist und die schäumfremden Beimischungen im inneren Behälter (23) aufgenommen sind.
4. Verwendung einer Sprühdose nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Einkomponenten-Kunststoffschäum ein Einkomponenten-Polyurethanschäum ist.
5. Verwendung einer Sprühdose nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Einkomponenten-Kunststoffschäum ein Einkomponenten-Silikonschäum ist.

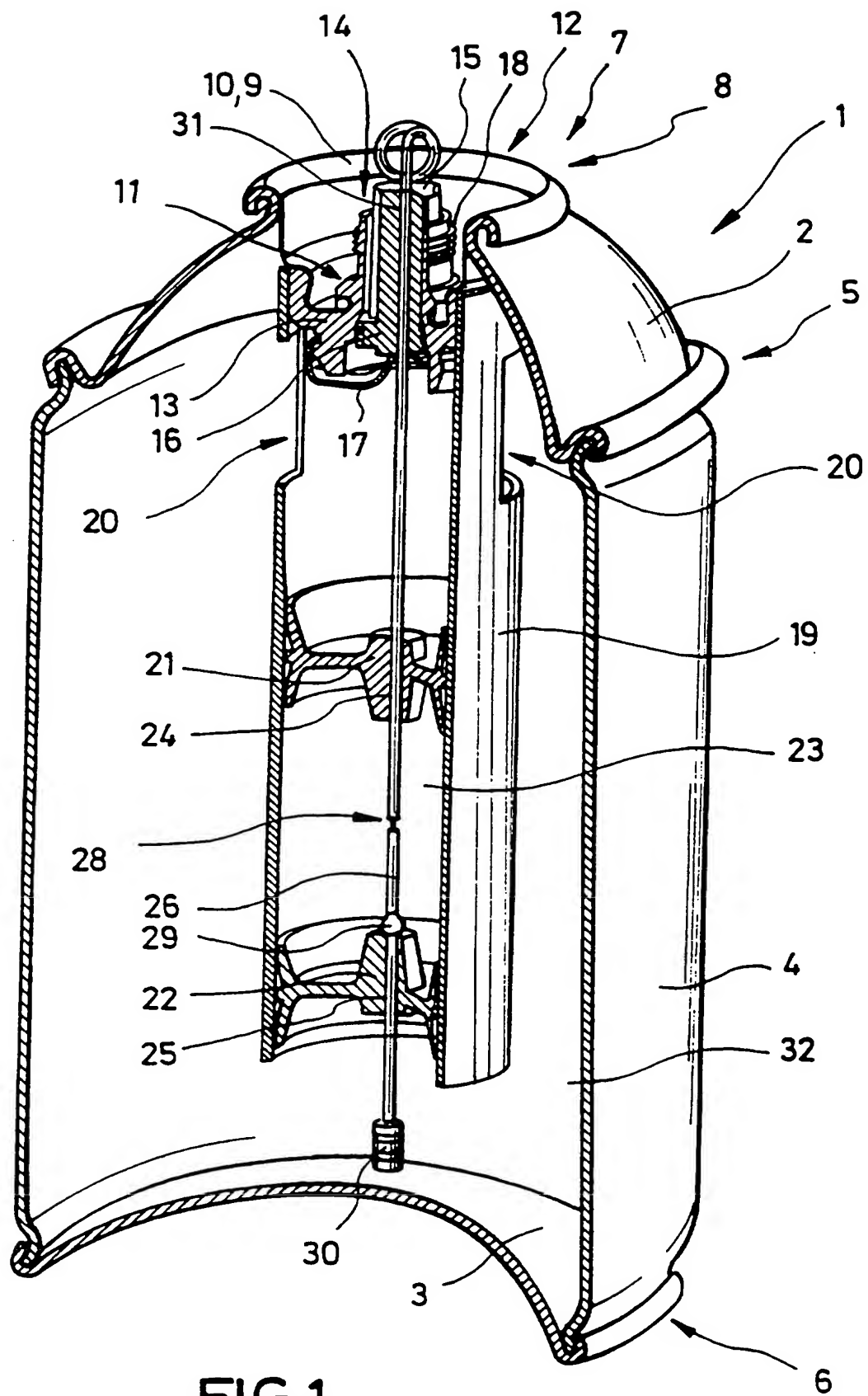


FIG.1

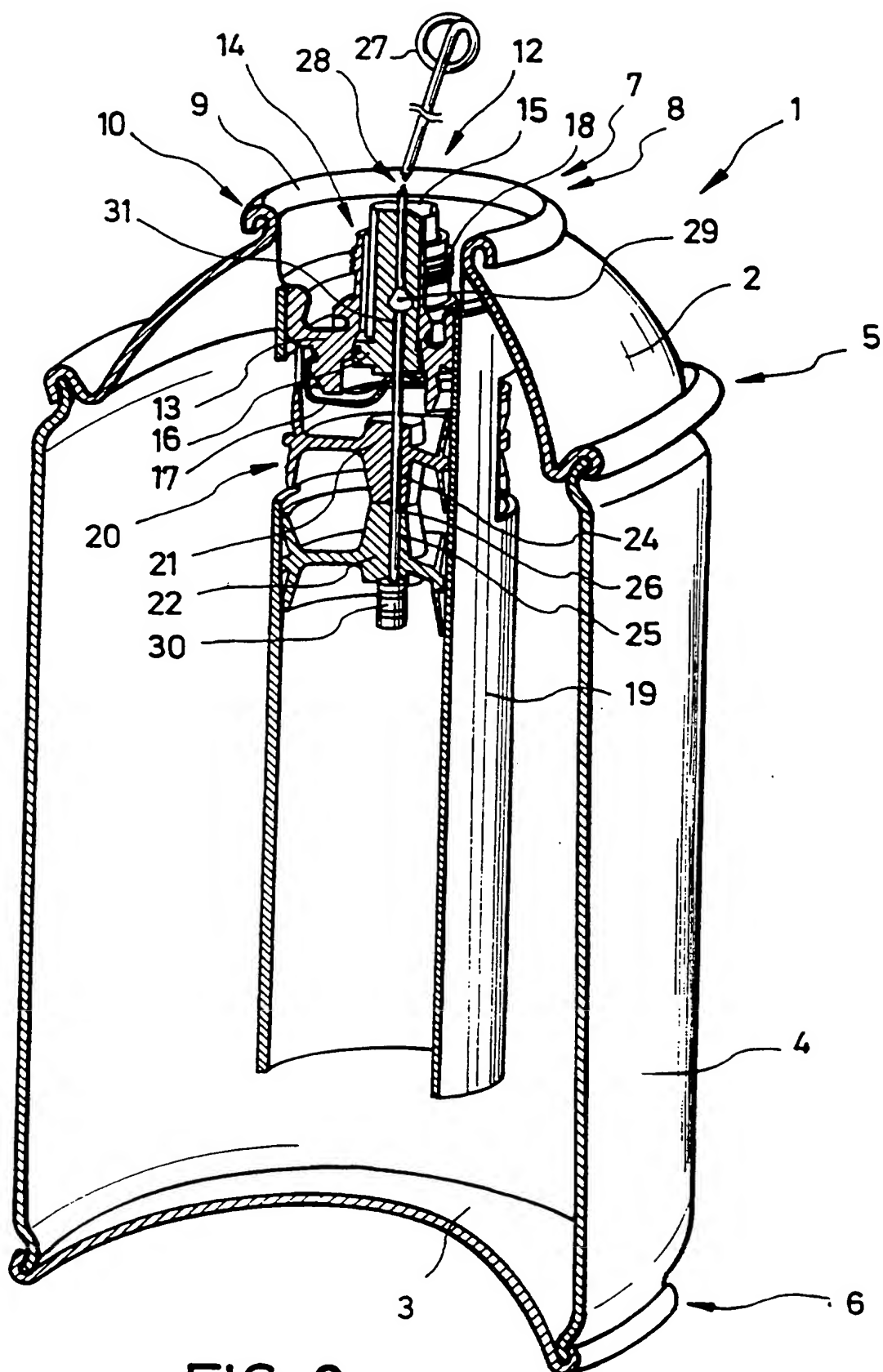


FIG. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Classification No.

PCT/EP 94/04190

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 B65D81/32 B65D83/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC.

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP,A,0 042 128 (ARA-WERK KRAEMER) 23 December 1981	1-4
A	see page 5, line 19 - page 7, line 9 see page 9, line 18 - line 28; figure	5
A	EP,A,0 482 319 (EHRENSPERGER) 29 April 1992 see the whole document	1-5
A	EP,A,0 603 021 (BAUER) 22 June 1994 see column 3, line 20 - line 37; figure 1	1-5
A	EP,A,0 503 824 (BOUQUET) 16 September 1992 see abstract; figure 10	5

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 August 1995

Date of mailing of the international search report

21.08.95

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Newell, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

In Application No
PCT/EP 94/04190

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-42128	23-12-81	DE-A- 3022389 AT-T- 5134	24-12-81 15-11-83
EP-A-482319	29-04-92	CH-A- 683515 DE-D- 59100487 ES-T- 2044668 US-A- 5215225	31-03-94 18-11-93 01-01-94 01-06-93
EP-A-603021	22-06-94	FR-A- 2699151 JP-A- 6199368 US-A- 5387034	17-06-94 19-07-94 07-02-95
EP-A-503824	16-09-92	FR-A- 2673948 EP-A- 0506241 FR-A- 2674223 JP-A- 5070692 US-A- 5348392 US-A- 5153231	18-09-92 30-09-92 25-09-92 23-03-93 20-09-94 06-10-92

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Internationalen Zeichen

PCT/EP 94/04190

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B65D81/32 B65D83/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Researchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B65D

Researchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die researchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP,A,0 042 128 (ARA-WERK KRAEMER) 23.Dezember 1981	1-4
A	siehe Seite 5, Zeile 19 - Seite 7, Zeile 9 siehe Seite 9, Zeile 18 - Zeile 28; Abbildung	5
A	EP,A,0 482 319 (EHRENSPERGER) 29.April 1992 siehe das ganze Dokument	1-5
A	EP,A,0 603 021 (BAUER) 22.Juni 1994 siehe Spalte 3, Zeile 20 - Zeile 37; Abbildung 1	1-5
A	EP,A,0 503 824 (BOUQUET) 16.September 1992 siehe Zusammenfassung; Abbildung 10	5

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"I" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Researchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9.August 1995

Absendedatum des internationalen Researchenberichts

21.08.95

Name und Postanschrift der Internationale Researchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 4
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Newell, P

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

In des Aktenzeichen

PCT/EP 94/04190

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-42128	23-12-81	DE-A- 3022389 AT-T- 5134	24-12-81 15-11-83
EP-A-482319	29-04-92	CH-A- 683515 DE-D- 59100487 ES-T- 2044668 US-A- 5215225	31-03-94 18-11-93 01-01-94 01-06-93
EP-A-603021	22-06-94	FR-A- 2699151 JP-A- 6199368 US-A- 5387034	17-06-94 19-07-94 07-02-95
EP-A-503824	16-09-92	FR-A- 2673948 EP-A- 0506241 FR-A- 2674223 JP-A- 5070692 US-A- 5348392 US-A- 5153231	18-09-92 30-09-92 25-09-92 23-03-93 20-09-94 06-10-92

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.